

# KRITERIA FASILITAS *PARK AND RIDE* SEBAGAI PENDUKUNG ANGKUTAN UMUM MASSAL BERBASIS JALAN

## CRITERIA OF *PARK AND RIDE* FACILITIES TO SUPPORT ROAD-BASED MASS TRANSIT

Selenia Ediyani Palupiningtyas

Badan Litbang Perhubungan  
Jl. Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110  
[email: seleniaediyaniip@yahoo.co.id](mailto:seleniaediyaniip@yahoo.co.id)

Diterima: 8 Januari 2015, Revisi 1: 28 Januari 2015, Revisi 2: 6 Februari 2015, Disetujui: 17 Februari 2015

### ABSTRAK

Peningkatan kualitas pelayanan angkutan umum masal berbasis jalan (TransJakarta) merupakan kebijakan yang dilakukan pemerintah Kota Jakarta untuk mengatasi kemacetan. Sebagai salah satu penerapan manajemen kebutuhan transportasi yang berdampak tarik, kebijakan tersebut perlu didukung oleh ketersediaan fasilitas *park and ride* yang memenuhi kriteria. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kriteria apa saja yang menjadi prioritas pada sebuah fasilitas *park and ride*. Melalui metode analisis *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dihasilkan suatu kesimpulan bahwa pengembangan fasilitas *park and ride* harus memprioritaskan variabel kemudahan bagi pengguna jasa (0,182), aksesibilitas (0,153), dan lokasi/penempatan (0,128). Pengembangan fasilitas *park and ride* sebagai pendukung TransJakarta juga perlu mengutamakan beberapa kriteria yaitu berfungsi sebagai bagian dari sistem transportasi intermoda sekaligus sebuah fasilitas, terletak pada wilayah sub urban (tidak harus terletak pada terminal tipe A), letak jalan masuk/keluar menghindari konflik dengan pejalan kaki, pola parkir menyesuaikan dengan daya tampung, tarif terpadu dengan TransJakarta, tersedia petugas penjaga dan petugas tiket, tersedia jalur pejalan kaki menuju halte bus, terkoneksi dengan layanan moda lain, dan memberi dampak positif terhadap wilayah sekitarnya.

**Kata kunci:** fasilitas *park and ride*, angkutan umum massal, *analytical hierarchy process*

### ABSTRACT

*Increasing service quality of road-based mass transit (TransJakarta) is a policy issued by Jakarta government to overcome traffic congestion. As one of category in transport demand management implementation giving attractive impact, this policy need to be supported by park and ride facilities. This study aims at analyze priority criteria of park and ride facilities. Methode of AHP analysis concluded that a park and ride facilities should prioritized some variables such as convenience for the user service (0.182), accessibility (0.153), and the location / placement (0.128). Development of park and ride facilities for supporting TransJakarta also need to meet several priority criteria among others function as part of intermodal transportation system and facilities, located in sub urban (not must in type A terminal), position of the access road to avoid pedestrians, parking patterns adjust to capacity, integrated tariff with TransJakarta, available guard and ticketing officers, available pedestrian paths to the bus stop, connected to other modes of transport, and giving positive impact to the surrounding area.*

**Keywords:** *park and ride facilities, mass transit, analytical hierarchy process*

## PENDAHULUAN

Pertumbuhan kendaraan bermotor di wilayah kerja Polda Metro Jaya mencapai 11 hingga 12 persen per tahun, data sampai Oktober 2011 kendaraan bermotor berjumlah 13.123.850 unit dan jumlah tersebut diperkirakan akan semakin meningkat (Awaludin, 2012). Pertumbuhan kendaraan bermotor yang tinggi menimbulkan persoalan di Kota Jakarta, antara lain ketidakmampuan jalan menampung beban kendaraan sehingga menyebabkan kemacetan lalu lintas. Pemerintah Provinsi DKI Jakarta telah memberlakukan beberapa kebijakan untuk mengatasi kemacetan lalu lintas. Salah satu kebijakan yang pertama kali diterapkan adalah sistem *three in one* yang diberlakukan pada wilayah tertentu di Jakarta. Kebijakan tersebut termasuk dalam kategori konsep Manajemen Kebutuhan Transportasi *Transport Demand Manajemen* (TDM) yang bertujuan untuk mengendalikan penggunaan kendaraan pribadi. Pada kenyataannya, pelaksanaan sistem *three in one* dinilai belum efektif mengalihkan pengguna kendaraan pribadi ke angkutan umum. Hal ini disebabkan oleh pengguna kendaraan pribadi lebih memilih menyiasati kebijakan tersebut dengan mencari jalur alternatif daripada beralih menggunakan angkutan umum dengan alasan mengutamakan fleksibilitas, kenyamanan, dan keamanan (Aslam, 2005).

Kegagalan kebijakan *three in one* mendorong Pemerintah Provinsi DKI Jakarta melakukan upaya lain yang masih berpedoman pada konsep TDM, salah satunya berupa rekayasa bagaimana menarik individu untuk beralih menggunakan angkutan umum. Konsep ini terdiri dari empat komponen yaitu penataan ruang berorientasi transit, peningkatan kualitas pelayanan angkutan umum berorientasi transit, fasilitas pejalan kaki dan jalur sepeda yang terintegrasi dengan titik transit angkutan umum massal, dan pengembangan fasilitas parkir / *park and ride* (KemenLH, 2009). Peningkatan kualitas pelayanan angkutan umum berorientasi transit merupakan komponen yang menjadi prioritas untuk dikembangkan di Kota Jakarta melalui pengembangan sistem *Bus Rapid Transit* TransJakarta. Sejak diterapkan tahun 2004,

pertumbuhan penumpang TransJakarta menunjukkan peningkatan setiap tahunnya. Jumlah penumpang TransJakarta mencapai 86.937 juta penumpang pada tahun 2010 dengan peningkatan sebesar 3.659 juta penumpang dari tahun sebelumnya (2009). Persentase pengguna TransJakarta yang memiliki kendaraan pribadi sekitar 20% sehingga dapat diidentifikasi sekitar 17 juta pengguna jasa TransJakarta merupakan penumpang yang beralih dari pengguna kendaraan pribadi (Ditjen Perhubungan Darat, 2008). Berdasarkan data tersebut maka peningkatan kualitas pelayanan angkutan umum berorientasi transit pada konsep Manajemen Kebutuhan Transportasi (MKT) perlu didukung oleh komponen lain yaitu berupa pengembangan fasilitas *park and ride*.

Kebijakan fasilitas *park and ride* merupakan salah satu kebijakan yang kurang mendapat perhatian dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan TransJakarta. Saat ini beberapa fasilitas *park and ride* dikelola oleh Dishub DKI Jakarta (*park and ride* Ragunan) namun ada juga yang berada di bawah tanggung jawab UPT Terminal seperti Terminal Kalideres dan Kampung Rambutan. Fasilitas *park and ride* Ragunan sendiri hanya berkapasitas sekitar 200 kendaraan (mobil dan motor). Daya tampung yang rendah membuat penumpang TransJakarta yang menggunakan kendaraan pribadi menitipkan kendaraannya di area parkir Kebun Binatang Ragunan. Selain itu, lokasi/penempatan fasilitas *park and ride* yang jauh juga membuat para komuter merasa enggan untuk memarkirkan kendaraannya. Sebagai contoh fasilitas *park and ride* di Terminal Kampung Rambutan memiliki daya tampung 200 kendaraan namun demikian sedikit sekali pengguna TransJakarta yang berminat untuk menitipkan kendaraan dikarenakan letak fasilitas tersebut yang jauh dari pemukiman.

Hasil penelitian Ditjen Perhubungan Darat mengidentifikasi dari 11 koridor TransJakarta, peluang dan potensi permintaan terhadap fasilitas *park and ride* yang paling tinggi (di atas 80%) terletak di tiga lokasi yaitu Ragunan, Kampung Melayu, dan Kalideres. Saat ini belum ada fasilitas *park and ride* di Kampung Melayu, sedangkan berdasarkan hasil penelitian Ditjen

Perhubungan Darat, lokasi tersebut memiliki *park and ride* yang memadai akan menjadi daya tarik bagi pengguna kendaraan pribadi untuk beralih menggunakan transportasi publik seperti TransJakarta. Akan tetapi, ketersediaan dan kondisi fasilitas *park and ride* yang belum menjadi perhatian menyebabkan minat pengguna kendaraan pribadi masih rendah terhadap TransJakarta. Hal ini dikarenakan belum adanya kriteria prioritas yang harus dipenuhi sebuah fasilitas *park and ride* sebagai pendukung keberhasilan angkutan umum massal berbasis jalan (TransJakarta). Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi kriteria apa saja yang menjadi prioritas untuk dipenuhi sebuah fasilitas *park and ride* guna mendukung pelayanan angkutan umum massal berbasis jalan (TransJakarta).

## TINJAUAN PUSTAKA

Pembahasan kajian literatur akan dibagi menjadi dua bagian yaitu teori *Transport Demand Management* (TDM) / Manajemen Kebutuhan Transportasi (MKT) dan fasilitas *park and ride*.

### A. Manajemen Kebutuhan Transportasi (MKT)

Pendekatan *Transportation Demand Management* (TDM) atau yang sering disebut dengan Manajemen Kebutuhan Transportasi (MKT) merupakan salah satu strategi penyelesaian permasalahan transportasi dengan cara menekan permintaan kebutuhan prasarana transportasi sehingga jumlah perjalanan yang ditimbulkan masih berada pada batas kondisi sosial, lingkungan, dan operasional (Tamin, 1999). Pembatasan permintaan dalam hal ini tidak diartikan sebagai pembatasan terhadap jumlah perjalanan yang akan terjadi, tetapi lebih kepada pengelolaan atau pengaturan perjalanan untuk mencegah penumpukan perjalanan pada satu lokasi dalam waktu bersamaan (Situngkir, 2013). MKT merupakan terminologi payung yang digunakan untuk mendeskripsikan keragaman aksi untuk mereduksi atau memodifikasi permintaan terhadap jasa dan fasilitas transportasi

(Stalenbrink and Gifford, 2001). Strategi MKT muncul dari kondisi strategi *supply* yang tidak berubah dan *demand* yang dimodifikasi. Dalam strategi sistem transportasi (TSM, *Transportation System Management*), MKT memiliki peran dalam memperbaiki fokus TSM tersebut (Ferguson, 2000).

MKT dalam konsep perencanaan transportasi terdiri dari serangkaian jenis strategi yang beragam. Menurut Meyer (1999) jenis strategi MKT ini dapat diklasifikasikan dalam empat kategori, yaitu :

1. Strategi yang menawarkan satu atau lebih alternatif moda transportasi bagi pelaku perjalanan yang memiliki tingkat okupansi tinggi.
2. Strategi yang menyediakan insentif/ disinsentif untuk mereduksi perjalanan atau mendorong perjalanan pada saat *off-peak hour*.
3. Strategi yang mengarahkan tujuan perjalanan dengan tidak menggunakan alat transportasi (misalnya dialihkan kepada telekomunikasi untuk melakukan tujuan perjalanan bekerja maupun belanja).
4. Strategi yang bergantung pada perspektif kebijakan publik sesuai dengan lingkup wilayah dan tujuan perjalanan dimana strategi MKT tersebut diimplementasikan.

Lain halnya dengan apa yang dikemukakan oleh Todd Litman (1999), klasifikasi strategi MKT terbagi menjadi enam kategori yaitu strategi yang mendorong alternatif pilihan moda, strategi yang berorientasi pada program parkir, strategi yang berorientasi pada kebijakan program, strategi yang mengarahkan disinsentif, strategi yang menambah biaya pelaku perjalanan, dan strategi yang mengarahkan manajemen guna lahan. Berdasarkan kategori tersebut maka fasilitas *park and ride* menurut Litman termasuk dalam strategi yang mendorong alternatif pilihan moda. Pengelompokkan fasilitas *park and ride* sebagai bagian dari strategi yang mendorong alternatif pilihan

moda juga dikemukakan oleh *Washington State Department of Transportation* (2000) dalam Kusumantoro dkk (Situngkir, 2013).

Penerapan MKT terutama penyediaan fasilitas *park and ride* diharapkan dapat mengurangi total volume lalu lintas kendaraan bermotor dengan mendorong perpindahan orang dari kendaraan pribadi ke moda transportasi yang lebih

berkelanjutan seperti angkutan umum dan kendaraan tidak bermotor. Berdasarkan rekayasa terkait dengan MKT menurut Kementerian Lingkungan Hidup penyediaan fasilitas *park and ride* termasuk dalam kategori strategi berdampak tarik (*pull effect*). Konsep MKT menurut KemenLH dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori, seperti pada tabel 1.

**Tabel 1.** Konsep Manajemen Kebutuhan Transportasi

Dampak Dorong	Dampak Tarik dan Dorong	Dampak Tarik
segala rekayasa yang menarik individu untuk beralih ke angkutan umum atau kendaraan tidak bermotor	segala rekayasa yang membatasi penggunaan kendaraan bermotor pribadi	segala rekayasa yang menarik individu untuk beralih ke angkutan umum atau kendaraan tidak bermotor dan sekaligus membatasi penggunaan kendaraan bermotor
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zona bebas kendaraan bermotor</li> <li>- Pembatasan ruang parkir.</li> <li>- Penerapan kawasan pembatasan penumpang (misalnya sistem 3 in1)</li> <li>- Penerapan sistem pembatasan dengan plat nomor</li> <li>- <i>Road pricing</i> (tarif penggunaan jalan tertentu)</li> <li>- Hari bebas kendaraan bermotor</li> <li>- Jam bebas kendaraan bermotor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengambilan ruas jalan untuk jalur khusus bus atau sepeda</li> <li>- pelebaran trotoar di sisi jalan</li> <li>- Pengaturan lalu lintas yang memberi prioritas bagi angkutan umum massal dan kendaraan tidak bermotor</li> <li>- Pendidikan publik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penataan ruang berorientasi transit</li> <li>- Peningkatan kualitas pelayanan angkutan umum</li> <li>- Fasilitas pejalan kaki dan jalur sepeda yang terintegrasi dengan titik transit angkutan umum massal</li> <li>- Fasilitas parkir dan melaju (<i>park and ride</i>)</li> </ul>

Sumber: Kementerian Lingkungan Hidup, 2009

## B. Fasilitas *Park and Ride*

*Park dan ride* didefinisikan sebagai area parkir kendaraan bertempat pada lokasi yang jauh dan dihubungkan oleh pelayanan transportasi massal (bus, kereta api, atau trem) menuju pusat kota atau pusat perekonomian (*South Yorkshire Passenger Transport Executive, 2006*). Fasilitas *park and ride* memiliki keterkaitan yang erat dengan layanan sarana transportasi massal dan seharusnya menjadi pelengkap pada sistem *Bus Rapid Transit* (California Department of Transportation. 2010). Pelayanan transportasi massal yang dimaksud merupakan layanan transportasi dengan frekuensi tinggi yang sengaja direncanakan untuk menghubungkan dengan pusat kota. Pada umumnya bus yang tersedia di lokasi *park and ride* melayani 24 jam dengan rute

daerah pinggiran menuju pusat kota (*South Yorkshire Passenger Transport Executive, 2006*). Strategi perjalanan tersebut umumnya digunakan oleh pekerja yang bertempat tinggal dipinggir kota dan bekerja di pusat kota (KemenLH, 2009). Kendaraan diparkir pada terminal-terminal ujung jaringan angkutan umum massal pada pagi hari, lalu digunakan kembali pada sore hari. Tujuan dari penyediaan fasilitas ini adalah memudahkan pengguna kendaraan bermotor pribadi yang ingin menggunakan angkutan umum massal sehingga mengurangi beban kemacetan lalu lintas di pusat kota.

Fasilitas *park and ride* dapat dibentuk secara permanen atau menyewa tempat di suatu gedung (OCTA, 2004). Fasilitas *park and ride*

yang bersifat permanen merupakan upaya penyediaan fasilitas parkir dengan pembangunan konstruksi yang baru. Sedangkan fasilitas *park and ride* yang bersifat *shared* (menyewa tempat di suatu gedung) merupakan upaya penyediaan fasilitas *park and ride* dengan membagi sebagian area parkir di suatu gedung untuk komuter. Beberapa indikator keberhasilan fasilitas *park and ride* menurut Lembaga Transportasi Penumpang di *South Yorkshire* (*South Yorkshire Passenger Transport Executive*, 2006) yaitu : (1) secara efektif meningkatkan pusat perparkiran tanpa meningkatkan perubahan penggunaan lahan di pusat kota; (2) mengurangi perjalanan menggunakan kendaraan pribadi dan tingkat kepadatan lalu lintas terutama pada koridor/jalur utama; (3) mengurangi tingkat kecelakaan; (4) mengurangi polusi udara dan kebisingan; (5) mengurangi permintaan pembangunan/konstruksi jalan baru di perkotaan; (6) mengurangi parkir kendaraan dengan durasi yang lama di wilayah pusat kota; (7) mengubah aksesibilitas kota dan pusat pemukiman; dan (8) membebaskan wilayah pusat kota untuk aktivitas lain daripada dimanfaatkan untuk area parkir.

Fasilitas *park and ride* terdiri dari beberapa tipe yang dipengaruhi oleh karakteristik fungsinya (Spillar, 1997). Menurut Robert J Spillar, tipe fasilitas *park and ride* berdasarkan karakteristiknya antara lain :

1. Tipe Informal
2. Tipe Kerja Sama (*opportunistic / joint use*)
3. Tipe *Park and Pool*
4. Tipe Sub Urban
5. Tipe Transit (*Intermodal Transit Center*)
6. Tipe Satelit

Tipe fasilitas *park and ride* berdasarkan jarak terhadap wilayah tujuan utama (*central bussiness district*) sebuah kota, antara lain :

a. Tipe Sub Urban

Berdasarkan Asosiasi Jalan Raya dan Transportasi di Amerika (*American Asso-*

*ciation of State Highway and Transportation Officials* ), fasilitas *park and ride* tipe sub urban terletak pada 6,4 – 48,3 km (4 – 30 mil) jauhnya dari pusat kota/CBD dan dilengkapi dengan pelayanan perpindahan intermoda. Perpindahan intermoda yang paling dominan adalah antara kendaraan pribadi dan angkutan umum, namun dapat juga terjadi antara angkutan umum dan sepeda, pejalan kaki, *carpool*, *vanpool*, atau antar jemput. Moda angkutan umum yang disediakan dapat berupa bus lokal atau patas, kereta api (komuter, antarkota, kereta cepat), kapal feri, dan *paratransit*.

b. Tipe *remote long distance lots*

Lokasi fasilitas parkir tipe ini terletak pada lingkungan yang baru di wilayah setingkat kabupaten atau kota satelit sebagai dampak dari meningkatnya biaya hidup di wilayah kota metropolitan. Jarak antara fasilitas *park and ride* tipe *remote long distance lots* dari pusat kota utama berkisar antara 64,4 – 128,7 km (40 – 80 mil) atau lebih.

c. Tipe Urban Lokal

Fasilitas *park and ride* tipe urban lokal mengisi kekosongan antara sub urban dan CBD dalam suatu wilayah metropolitan. Jarak fasilitas ini antara 1,6 – 6,4 km (1 – 4 mil) dari CBD dan seringkali merupakan fasilitas parkir informal, *shared use*, dan *opportunistic lots*. Fasilitas parkir ini biasanya hanya dilengkapi dengan trayek angkutan umum lokal dalam kota.

d. Tipe Perifer

Fasilitas *park and ride* tipe perifer merupakan fasilitas yang dibangun pada wilayah pinggiran di sekitar CBD/pusat kota yang bertujuan menyediakan lahan parkir untuk wilayah pusat aktivitas perekonomian. Salah satu tipe perifer adalah fasilitas *park and ride* tipe satelit yang telah dibahas sebelumnya. Tujuan utama pengembangan fasilitas parkir tipe

ini adalah untuk menyediakan tempat parkir yang relatif murah dan lahan yang tidak terbatas sehingga mempermudah perjalanan menuju pusat kota/CBD. Fasilitas *park and ride* tipe perifer jika dianalisis secara kritis, tidak sesuai untuk mengurangi jumlah perjalanan dan kemacetan di jalan-jalan pusat kota.

Penyelenggaraan fasilitas parkir di Indonesia diatur berdasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272/HK.105/DRJD/96 tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir. Peraturan tersebut membahas mengenai persyaratan penyelenggaraan fasilitas parkir secara umum. Berdasarkan peraturan tersebut maka kriteria dan ketentuan fasilitas parkir harus memenuhi beberapa persyaratan penyelenggaraan fasilitas parkir meliputi pembangunan, pengoperasian serta pemeliharaan.

#### 1) Pembangunan

Pembangunan fasilitas parkir mempertimbangkan beberapa hal yaitu tujuan, jenis fasilitas parkir, penempatan fasilitas parkir, penentuan kebutuhan parkir (tetap atau sementara), ukuran kebutuhan ruang parkir, penentuan Satuan Ruang Parkir (SRP), desain parkir di badan jalan, desain parkir di luar badan jalan. Jenis fasilitas parkir terdiri dari parkir di badan jalan (*on street parking*) dan parkir di luar badan jalan (*off street parking*). Fasilitas parkir di luar badan jalan dalam pengembangannya perlu memperhatikan kriteria lokasi/penempatan, keselamatan dan kelancaran lalu lintas, kemudahan bagi pengguna jasa, tersedianya tata guna lahan, aksesibilitas, dan Rencana Umum Tata Ruang Daerah (RUTRD).

#### 2) Pengoperasian

Dalam struktur organisasi UPTD, perparkiran mencakup aspek kegiatan administratif (personalia, keuangan, dan umum) dan teknis operasional (perencanaan, pengoperasian, dan pemeliharaan). Penetapan tarif parkir sebagai salah satu cara

pengendalian lalu lintas tidak didasarkan atas perhitungan pengembalian biaya investasi dan operasional. Penetapan tarif parkir dilakukan untuk mengendalikan lalu lintas melalui pengurangan pemakaian kendaraan pribadi sehingga mengurangi kemacetan.

- 3) Pemeliharaan, meliputi kebersihan dan perbaikan kerusakan pelataran parkir, marka dan rambu jalan, serta fasilitas penunjang.

## METODOLOGI PENELITIAN

### A. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 bulan yaitu dari bulan Februari sampai dengan April 2012. Penelitian dilakukan di Jakarta khususnya pada fasilitas *park and ride* yang terletak di terminal (Kalideres dan Kampung Rambutan) atau ujung koridor TransJakarta (Ragunan). Pemilihan lokasi didasarkan pada penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa potensi dan peluang pengguna fasilitas *park and ride* di tiga lokasi tersebut cukup tinggi.

### B. Pengumpulan Data

Jenis data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan pengamatan lapangan di lokasi survai untuk mengetahui kondisi fasilitas *park and ride*. Data primer juga diperoleh dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner dengan skala Likert untuk mengetahui kriteria prioritas yang diperlukan fasilitas *park and ride*. Penentuan responden dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling bertujuan (*purposive sampling*). Penentuan jumlah responden tersebut disesuaikan dengan metode pengolahan data yang akan dilakukan, yaitu metode AHP. Pada metode AHP tidak ada ketentuan tertentu untuk mengambil contoh yang tepat, yang ada hanya batas minimum yaitu dua orang (Mansyur, 2011). Menurut Saaty, pada penerapan metode AHP yang diutamakan

adalah kualitas data dari responden, dan tidak tergantung pada kuantitasnya. Oleh karena itu, penilaian AHP memerlukan para pakar sebagai responden dalam pengambilan keputusan dalam pemilihan alternatif. Para pakar disini merupakan orang-orang kompeten yang benar-benar menguasai, mempengaruhi pengambilan kebijakan atau benar-benar mengetahui informasi yang dibutuhkan. Responden dalam penelitian ini berjumlah 6 orang dan memiliki latar belakang sebagai pakar/ahli di bidang transportasi baik dari kalangan akademisi (profesor dan dosen di bidang transportasi), pemerintah (Ditjen Perhubungan Darat), maupun BLU TransJakarta (Kepala UP TransJakarta). Data sekunder yang diperlukan berupa jumlah penumpang TransJakarta, jumlah armada TransJakarta, lokasi dan kapasitas fasilitas *park and ride*.

### C. Metode Analisis Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis deskriptif kuantitatif dengan metode analisis *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Adapun kriteria yang dinilai mengacu pada variabel klasifikasi, lokasi/penempatan, keselamatan dan kelancaran lalu lintas, kemudahan bagi pengguna jasa, tarif, keamanan, aksesibilitas, kelembagaan, dan lingkungan. Metode AHP dikembangkan oleh Saaty (1993) dan dipergunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang kompleks atau tidak berkerangka dimana data dan informasi statistik dari masalah yang dihadapi sangat sedikit.

AHP merupakan teknik evaluasi dalam perencanaan. Evaluasi merupakan bagian tidak terpisahkan dengan perencanaan. Evaluasi bisa dilakukan dalam dua tahap yaitu secara *ex ante* (sebelum dilaksanakan) yang dapat dilakukan terhadap kualitas dokumen dan *post hoc* (implementasi) yang merupakan evaluasi terhadap efektifitas rencana. Dalam perumusan kriteria evaluasi, perlu definisi yang jelas tentang (1) Tujuan

(*goals*), (2) Sasaran (*objectives*), (3) Ukuran (*measures*) dan (4) Kriteria. Tujuan merupakan pernyataan secara umum tentang apa yang ingin dicapai di masa depan. Sasaran adalah pernyataan konkret tentang kondisi akhir, serta dimensi waktu dan target populasi. Ukuran merupakan definisi operasional yang jelas (*tangible*) dari kriteria evaluasi, jika mungkin dalam ukuran yang kuantitatif dan pernyataan dimensi sasaran yang akan digunakan untuk mengevaluasi alternatif kebijakan atau program dikenal sebagai kriteria.

Prosedur AHP dijelaskan sebagai berikut:

Langkah awal adalah membagi tujuan dalam beberapa bagian, dari yang sifatnya umum hingga lebih spesifik dalam tingkatan yang lebih rendah. Hierarki dapat bersifat lengkap atau tidak lengkap (*complete or incomplete*). Hierarki yang umum setidaknya terdiri dari tiga tingkatan, misal tujuan, kriteria, dan alternatif. Lebih lanjut, alternatif dapat dibagi kedalam beberapa tingkatan untuk mendetailkan. Dalam struktur hirarki, tingkatan terendah adalah alternatif yang harus dipilih. Gambar 1 menjelaskan perbedaan hirarki lengkap dan tidak lengkap.

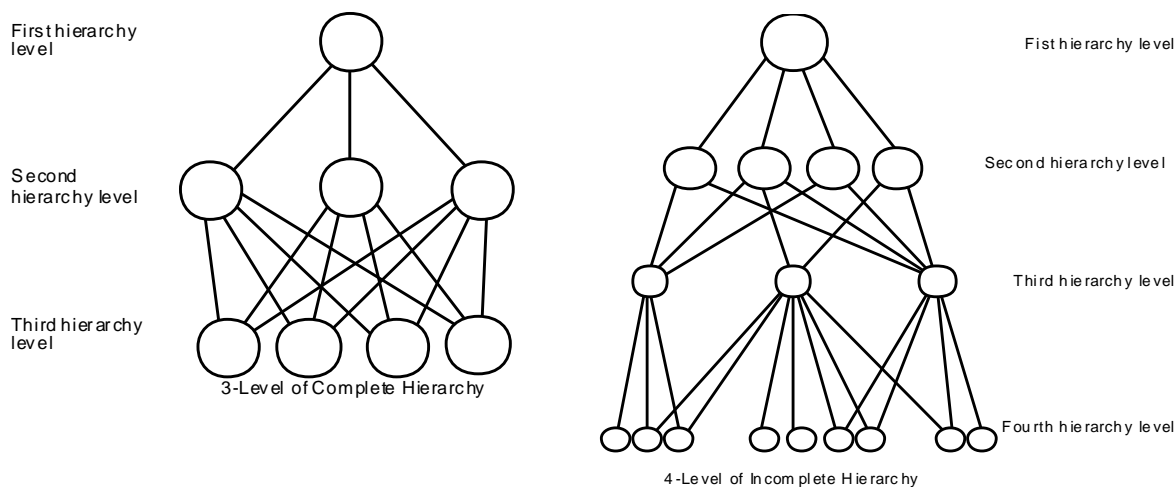
Langkah kedua adalah pembobotan tiap alternatif. Asumsikan bahwa  $a_{ij}$  adalah alternatif efektif  $i$  kemudian  $j$ . Jika bobot relatif (*relative weights*)  $w = w_1, w_2, w_3, \dots, w_n$ , maka alternatif  $a_{ij}$  akan sama dengan  $w_i/w_j$  atau  $1/w_{ji}$  akan menjadi :

$$A = \begin{matrix} & w_1/w_1 & w_1/w_2 & \dots & w_1/w_n \\ \begin{matrix} w_2/w_1 \\ \dots \\ w_n/w_1 \end{matrix} & \begin{matrix} w_2/w_2 \\ \dots \\ w_n/w_2 \end{matrix} & \begin{matrix} \dots \\ \dots \\ \dots \end{matrix} & \begin{matrix} w_2/w_n \\ \dots \\ w_n/w_n \end{matrix} \end{matrix}$$

Perbandingan berpasangan tersebut bersifat timbal balik (*reciprocal*); misal perbandingan A dengan B bernilai 5, maka B terhadap A akan bernilai  $1/5$ . Perbandingan dapat dibuat antara tiap kemungkinan alternatif dalam tiap

tingkatan. *Relative judgement* lebih mudah dilakukan dan lebih bermanfaat daripada penilaian yang bersifat mutlak perbandingan

skala digunakan untuk membuat penilaian secara kuantitatif, seperti dijelaskan pada tabel 2.



**Gambar 1.** Contoh Hirarki Lengkap dan Tidak Lengkap

**Tabel 2.** Perbandingan Skala/Intensitas Kepentingan

INTENSITAS KEPENTINGAN	DEFINISI	PENJELASAN
1	Sama penting ( <i>equal importance</i> )	Dua kegiatan berperanan secara sama terhadap tujuan
3	Agak penting ( <i>moderate importance</i> )	Berdasar pengalaman dan <i>judgement</i> , keputusan sedikit lebih mementingkan suatu kegiatan terhadap kegiatan lainnya
5	Lebih penting ( <i>strong importance</i> )	Berdasar pengalaman dan <i>judgement</i> , keputusan secara lebih besar mementingkan suatu kegiatan terhadap kegiatan lainnya
7	Sangat penting ( <i>very strong importance</i> )	Suatu kegiatan dilihat sangat dominan terhadap kegiatan lainnya
9	Teramat penting ( <i>extreme importance</i> )	Suatu kegiatan menempati urutan tertinggi dari semua kemungkinan yang ada
2, 4, 6, 8	Nilai rata-rata tingkatan kepentingan yang berada diantara dua keputusan yang terkait	

Sumber: Saaty, 1980: 54

Menurut Saaty(1980) ada 9 tingkatan penilaian terhadap keputusan, kriteria; yang masing-masing diberikan nilai sesuai dengan tingkatannya; **1** mengindikasikan *kepentingan yang sama* antarkriteria, **9** mengindikasikan satu kriteria *teramat penting* dibandingkan dengan kriteria lainnya. Langkah selanjutnya menghitung vektor eigen dan prioritas vektor koresponden dari matriks **A**. Vektor eigen normalisasi (*normalized eigenvector*) adalah skor relatif dari alternatif. Prosedur perhitungan dijelaskan sebagai berikut, awalnya kolom total dihitung dengan rumus:

$$a_j = \sum_{i=1}^n a_{ij}$$

Kemudian nilai eigen tiap baris ( $E_i$ ) dihitung dengan rumus:

$$E_i = \sqrt[n]{a_{i1} \times a_{i2} \times a_{i3} \times \dots \times a_{in}}$$

Kemudian nilai eigen normalisasi ( $V_i$ ) tiap baris akan menjadi:

$$V_i = \frac{E_i}{\sum_{i=1}^n E_i}$$

Langkah selanjutnya menghitung  $r_{\max}$ , nilai eigen terbesar dari penilaian matrik **A**.  $r_{\max}$  selalu lebih besar dari  $n$ , nilai eigen terbesar dari kasus. Hal ini berarti semakin nilai  $r_{\max}$  mendekati  $n$ , maka semakin tinggi pula



konsistensi penilaian. Dengan hasil diatas, nilai  $r_{\max}$  dapat dihitung sebagai berikut:

$$r_{\max} = \sum_{i=1}^n V_i \times a_j$$

Langkah selanjutnya menyeragamkan matrik dengan menghitung CI (*consistencyindex*), rata-rata CI dari matrik RI (*randomly generated matrices*) dan CR (*consistency ratio*). perhitungan rumus sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

$$CI = \frac{(r_{\max} - n)}{(n - 1)}$$

CI dan RI dapat dilihat pada tabel 3, tergantung pada nilai -n. Jika nilai  $CR < 0.10$ , penilaian matrik sudah baik, jika belum maka harus diperbaiki. Setelah *vektor eigen* normalisasi dari semua matrik dalam tiap cabang dihitung, langkah akhir adalah menghitung skor total alternatif-alternatif dengan menjumlahkan matrik *vektor eigen* normalisasi dalam satu tingkatan yang sama dengan tingkatan yang lebih tinggi. Prosedur ini dilakukan dari atas hingga bawah, sampai skor tingkatan terendah dapat tercapai. Skor ini merupakan hasil akhir yang akan diinterpretasi.

**Tabel 3.** Indeks Konsistensi Rata-rata dari Matriks Acak

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

Sumber: Saaty, 1980: 21

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Kondisi dan ketersediaan fasilitas *park and ride* BLU TransJakarta

Jumlah penumpang TransJakarta yang meningkat setiap tahunnya menuntut adanya peningkatan pelayanan baik fasilitas pendukung maupun jumlah armada bus. Peningkatan pelayanan dilakukan terus menerus, namun demikian persentase penggunaan kendaraan pribadi di Jakarta masih cukup tinggi. Salah satu faktor yang menyebabkan para pengguna kendaraan pribadi enggan berpindah menggunakan TransJakarta adalah ketersediaan fasilitas parkir yang sangat banyak di pusat kota dan tidak adanya perencanaan sistem *park and ride*. Hasil penelitian Ditjen Perhubungan Darat menunjukkan peluang kebutuhan fasilitas *park and ride* paling tinggi terletak pada koridor VI/Ragunan (93%), Kampung Melayu (85%), dan Kalideres (84%). Potensi kendaraan pada fasilitas *park and ride* masing-masing koridor tersebut, antara lain koridor VI (Ragunan) dengan potensi kendaraan sebesar 377 unit, koridor III (Kalideres) dengan potensi kendaraan

sebesar 355 unit, dan koridor VII (Kampung Melayu) dengan potensi kendaraan sebesar 294 unit. Hasil kajian/naskah akademik Ditjen Perhubungan Darat (Perencanaan Teknis *Park and Ride* di Jabodetabek) menyatakan jenis kendaraan yang berpotensi membutuhkan fasilitas *park and ride* adalah motor dengan persentase sebesar 32%, mobil sebesar 28%, dan sepeda sebesar 30%, tabel 4.

### B. Kriteria Fasilitas *Park and Ride* sebagai Pendukung TransJakarta

Berdasarkan *literatur review* dan Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir maka dapat diidentifikasi beberapa variabel dan kriteria yang menentukan peran fasilitas *park and ride* sebagai pendukung angkutan massal berbasis jalan (TransJakarta). Pada tabel 5 diuraikan variabel dan kriteria yang menentukan peran fasilitas *park and ride* dilengkapi dengan kode yang digunakan dalam kuesioner untuk mempermudah pengisian oleh responden.

Berdasarkan hasil analisis menggunakan *software Expert Choice 11* maka diperoleh pembobotan gabungan terhadap masing-masing variabel fasilitas *park and ride*, tabel 6.

**Tabel 4.** Peluan dan Potensi Pengguna TransJakarta Membutuhkan *Park and Ride*

Sekitar Shelter	Potensi (kendaraan)	Butuh P&R		Tidak Butuh	
		Peluang (%)	Jumlah	Peluang (%)	Jumlah
BLOK M	48	30	30	7	70
Kota	58	20	30	8	120
Harmoni	68	34	45	66	87
Pulo Gadung	232	75	178	25	60
Kalideres	355	84	294	16	56
Pasar Baru	50	27	27	73	72
Dukuh Atas2	40	28	22	72	56
Ancol	38	18	16	82	71
Kp. Melayu	294	85	244	15	43
Ragunan	377	93	299	7	23
Kp. Rambutan	266	79	194	21	52

\* Potensi : jumlah potensi pengguna kendaraan pribadi dan pengguna TransJakarta yang membutuhkan *park and ride*

\*Peluang : jumlah peluang pengguna kendaraan pribadi dan pengguna TransJakarta yang membutuhkan *park and ride*

Sumber: Ditjen Perhubungan Darat, 2008

**Tabel 5.** Kriteria Fasilitas *Park and Ride*

No.	Variabel	Kriteria	Kode
1	Klasifikasi (V1)	a) Berupa parkir di luar badan jalan atau gedung parkir	A1
		b) Berfungsi sebagai bagian dari sistem transportasi intermoda maupun sebagai sebuah fasilitas	A2
		c) Dapat berupa <i>transit centers</i> ( <i>Intermodal Transit Center</i> ) maupun suburban <i>park and ride lots</i>	A3
		d) Melayani konsumen di area sub urban, perkotaan, maupun di sekitar Central Bussiness District (CBD)	A4
2	Lokasi/ Penempatan (V2)	a) Terletak pada terminal tipe A	B1
		b) Terletak pada wilayah sub urban (6,4 – 48,3 km dari pusat kota / CBD)	B2
		c) Terletak pada wilayah perkotaan/urban (1,6 – 6,4 km dari pusat kota / CBD)	B3
		d) Ditempatkan pada sebuah gedung atau bangunan yang merupakan tempat pusat aktivitas sosial ekonomi atau pendidikan	B5
		e) Ditempatkan pada wilayah pinggir yang merupakan kawasan pemukiman padat penduduk	B5
3	Keselamatan dan Kelancaran Lalu Lintas (V3)	a) Letak jalan keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga memberikan jarak pandang yang cukup saat memasuki arus lalu lintas	C1
		b) Letak jalan masuk/keluar ditempatkan sejauh mungkin dari persimpangan	C2
		c) Letak jalan masuk/keluar ditempatkan sedemikian rupa menghindari konflik dengan pejalan kaki	C3
		d) Penentuan satuan ruang parkir (SRP) disesuaikan dengan dimensi jenis kendaraan	C4
		e) Penentuan ruang bebas kendaraan parkir harus memperhatikan standar yang ditentukan	C5
		f) Penetapan ukuran jalur sirkulasi dan gang mempertimbangkan standar dan dimensi kendaraan	C6
	Kemudahan bagi pengguna jasa (V4)	a) Pola parkir menyesuaikan dengan ketersediaan ruang dan daya tampung fasilitas <i>park and ride</i>	D1
		b) Penerapan pola parkir disesuaikan dengan jenis dan dimensi kendaraan yang diijinkan parkir	D2

		c) Penentuan sudut parkir mempertimbangkan lebar jalan, volume lalu lintas, karakteristik kecepatan, dimensi kendaraan, dan sifat peruntukkan lahan sekitarnya, serta peranan jalan yang bersangkutan	D3
		d) Penerapan pola parkir mempertimbangkan kemiringan area parkir	D4
5	Tarif (V5)	a) Tarif parkir murah, terjangkau, dan tidak bersifat progresif	E1
		b) Adanya keterpaduan antara tarif parkir dan tarif angkutan umum masal berbasis jalan (Trans Jakarta)	E2
		c) Adanya pengembangan metode pembayaran parkir melalui e-tiketing	E3
6	Keamanan (V6)	a) Area parkir dikelilingi pagar pengaman	F1
		b) Tersedia petugas penjaga di pintu masuk dan keluar area parkir dibantu oleh petugas tiket	F2
		c) Tersedia titik pandang dalam area Park and Ride berupa tower/menara	F3
		d) Tersedia lampu penerangan yang memadai di area parkir	F4
7	Aksesibilitas (V7)	a) Lebar jalan masuk dan keluar mempertimbangkan ukuran standar yang ditentukan berdasarkan dimensi kendaraan dan kapasitas area parkir	G1
		b) Jarak tempat parkir tidak terlalu jauh dari tempat perhentian bus	G2
		c) Tersedianya jalur untuk pejalan kaki menuju ke tempat pemberhentian bus atau halte keberangkatan bus	G3
8	Kelembagaan (V8)	a) Pengelolaan dapat dilakukan oleh pemerintah atau swasta atau kerja sama antara pemerintah dan swasta	H1
		b) Pengelolaan perlu memperhatikan konektivitas layanan dengan moda transportasi lainnya selain bus Trans Jakarta	H2
		c) Kesesuaian dengan rencana tata ruang wilayah	H3
9	Lingkungan (V9)	a) Tidak menimbulkan dampak visual yang negatif terhadap bentuk fisik dan struktur kota	I1
		b) Adanya peningkatan ruang jalan melalui penataan ruang terbuka hijau, dan berbagai jenis ornamen-ornamen yang memberi kenyamanan pejalan kaki	I2
		c) Ketersediaan fasilitas pelengkap untuk menjaga kebersihan dan memberikan kenyamanan kepada pejalan kaki seperti tempat sampah dan pelindung dari panas matahari/hujan	I3
		d) Mampu memberikan dampak positif terhadap perkembangan wilayah sekitarnya seperti peningkatan harga lahan dan perkembangan ekonomi	I4

Sumber: Hasil Analisis, 2012

**Tabel 6.** Pembobotan Variabel Fasilitas *Park and Ride*

No.	Variabel	Bobot
1	Kemudahan Bagi Pengguna Jasa (V4)	0,182
2	Aksesibilitas (V7)	0,153
3	Lokasi/ Penempatan (V2)	0,128
4	Keamanan (V6)	0,125
5	Keselamatan dan Kelancaran Lalu Lintas (V3)	0,111
6	Tarif (V5)	0,092
7	Lingkungan (V9)	0,085
8	Kelembagaan (V8)	0,081
9	Klasifikasi (V1)	0,043
<b>Inconsistency Ratio</b>		0,06

Sumber: Hasil Analisis, 2012

Nilai *inconsistency ratio* (rasio inkonsistensi) gabungan terhadap hasil keputusan yang telah dibuat cenderung konsisten karena mendekati

nilai 0 (0,06). Apabila nilai *Inconsistency Ratio* mendekati nilai 0, maka semakin konsisten suatu observasi. Untuk menentukan variabel

yang paling berpengaruh terhadap kriteria suatu fasilitas *park and ride* dapat diketahui dari nilai vektor prioritas (VP) yang dihasilkan. Semakin tinggi nilai VP yang dihasilkan maka semakin tinggi variabel tersebut menjadi prioritas terhadap keberhasilan fungsi fasilitas *park and ride*. Bobot nilai vektor prioritas yang dihasilkan pada tabel di atas menunjukkan bahwa variabel yang menjadi prioritas dalam pengembangan fasilitas *park and ride* secara berurutan adalah kemudahan bagi pengguna jasa, aksesibilitas, lokasi/penempatan, keamanan, keselamatan dan kelancaran lalu lintas, tarif, lingkungan, dan kelembagaan. Variabel yang tidak terlalu penting bagi keberhasilan fungsi fasilitas *park and ride* menurut responden adalah variabel pertama yaitu klasifikasi.

## 1. Variabel Klasifikasi

Hasil pembobotan kriteria berdasarkan variabel klasifikasi menunjukkan nilai *inconsistency ratio* gabungan sebesar 0,05, maka hasil keputusan responden dapat dikatakan konsisten. Berdasarkan nilai vektor prioritas gabungan pada variabel klasifikasi maka kriteria sebuah fasilitas *park and ride* yang penting adalah harus berfungsi sebagai bagian dari sistem transportasi intermoda maupun sebagai sebuah fasilitas, selain itu dapat melayani konsumen di area sub urban, perkotaan, maupun di sekitar CBD. Responden juga berpendapat bahwa fasilitas *park and ride* tidak terlalu perlu memperhatikan apakah berupa parkir di luar badan jalan atau gedung parkir.

**Tabel 7.** Pembobotan Kriteria Klasifikasi

No.	Kriteria	Kode	Bobot
1	Berfungsi sebagai bagian dari sistem transportasi intermoda maupun sebagai sebuah fasilitas	A2	0,326
2	Melayani konsumen di area sub urban, perkotaan, maupun di sekitar CBD	A4	0,296
3	Dapat berupa <i>transit centers (intermodal transit center)</i> maupun <i>suburban park and ride lots</i>	A3	0,246
4	Berupa parkir di luar badan jalan atau gedung parkir	A1	0,132
<b>Inconsistency Ratio</b>			0,05

Sumber: Hasil Analisis, 2012

## 2. Variabel Lokasi/Penempatan

Lokasi dan letak fasilitas *park and ride* sangat menentukan tinggi rendahnya pemanfaatan fasilitas tersebut oleh masyarakat (Indrawan, 2008). Hasil pembobotan kriteria berdasarkan variabel lokasi/penempatan menunjukkan nilai rasio inkonsistensi sebesar 0,07, maka hasil keputusan responden dapat dikatakan konsisten. Berdasarkan nilai vektor prioritas gabungan pada tabel 6, maka dapat diidentifikasi bahwa tiga kriteria prioritas sebuah fasilitas *park and ride* berdasarkan lokasi dan penempatannya antara lain terletak pada wilayah sub urban (6,4-48,3km dari pusat kota/CBD), ditempatkan pada wilayah pinggiran yang merupakan kawasan permukiman yang padat penduduk, dan ditempatkan pada sebuah gedung atau

bangunan yang merupakan tempat pusat aktivitas sosial ekonomi atau pendidikan. Nilai vektor prioritas terendah sebesar 0,113 dimiliki oleh kriteria B1 yaitu terletak pada terminal tipe A. Hal ini berarti bahwa *park and ride* tidak harus terletak pada terminal tipe A. Lokasi dan fungsi fasilitas *park and ride* terbagi dalam tiga kategori yaitu :

- Berlokasi dekat pada tujuan akhir perjalanan, seperti pusat kota/pusat kegiatan bisnis (CBD), fasilitas *park and ride* berfungsi mengurangi kemacetan di pusat kota dimana pengguna kendaraan pribadi melanjutkan sisa perjalanan dengan angkutan umum yang kualitas pelayanannya baik seperti *Mass Rapid Transit/Monorail*.

- b. Dekat dengan daerah perumahan sehingga kendaraan pribadi dimanfaatkan untuk mencapai stasiun/terminal kemudian melanjutkan perjalanan dengan angkutan umum.

- c. Dekat pintu tol atau stasiun kereta api, selain untuk tujuan ke pusat kota, fasilitas *park and ride* sering digunakan untuk tujuan perjalanan yang berlawanan misalnya daerah industri yang berada di pinggir kota.

**Tabel 8.** Pembobotan Kriteria Lokasi/ Penempatan

No.	Kriteria	Kode	Bobot
1	Terletak pada wilayah sub urban (6,4 - 48,3km dari pusat kota /CBD)	B2	0,359
2	Ditempatkan pada wilayah pinggiran yang merupakan kawasan pemukiman yang padat penduduk	B5	0,206
3	Ditempatkan pada sebuah gedung atau bangunan yang merupakan tempat pusat aktivitas sosial ekonomi atau pendidikan	B4	0,196
4	Terletak pada wilayah perkotaan/urban (6,4 - 48,3km dari pusat kota /CBD)	B3	0,125
5	Terletak pada terminal tipe A	B1	0,113
<b>Inconsistency Ratio</b>			0,07

Sumber: Hasil Analisis, 2012

### 3. Variabel Keselamatan dan Kelancaran Lalu Lintas

Hasil pembobotan kriteria berdasarkan variabel keselamatan dan kelancaran lalu lintas dapat dikatakan konsisten karena memiliki nilai rasio inkonsistensi gabungan sebesar 0,05. Urutan prioritas kriteria berdasarkan nilai vektor prioritas gabungan antara lain memiliki letak jalan masuk/keluar ditempatkan sedemikian rupa menghindari konflik dengan pejalan kaki, letak letak jalan masuk/keluar ditempatkan sejauh mungkin dari persimpangan, dan penentuan ruang bebas kendaraan parkir harus memperhatikan standar yang ditentukan, tabel 9.

### 4. Variabel Kemudahan Bagi Pengguna Jasa

Hasil pembobotan kriteria terhadap variabel kemudahan bagi pengguna jasa dinilai konsisten dengan nilai rasio inkonsistensi sebesar 0,03. Hasil perhitungan nilai vektor prioritas gabungan menunjukkan kriteria prioritas yang harus dimiliki oleh sebuah fasilitas *park and ride* yaitu pola parkir menyesuaikan dengan ketersediaan ruang dan daya tampung fasilitas *park and ride* (dengan nilai 0,389). Kriteria yang berada pada urutan kedua adalah penerapan pola parkir disesuaikan dengan jenis dan dimensi kendaraan yang diijinkan parkir, tabel 10.

**Tabel 9.** Pembobotan Kriteria Keselamatan dan Kelancaran Lalu Lintas

No.	Kriteria	Kode	Bobot
1	Letak jalan masuk/keluar ditempatkan sedemikian rupa menghindari konflik dengan pejalan kaki	C3	0,224
2	Letak jalan masuk/keluar ditempatkan sejauh mungkin dari persimpangan	C2	0,183
3	Penentuan ruang bebas kendaraan parkir harus memperhatikan standar yang ditentukan	C5	0,153
4	Penetapan ukuran jalur sirkulasi dan gang mempertimbangkan standar dan dimensi kendaraan	C6	0,147
5	Penentuan satuan ruang parkir (SRP) disesuaikan dengan dimensi jenis kendaraan	C4	0,106
6	Letak jalan keluar ditempatkan sedemikian rupa sehingga memberikan jarak pandang yang cukup saat memasuki arus lalu lintas	C1	0,084
<b>Inconsistency Ratio</b>			0,05

Sumber: Hasil Analisis, 2012

**Tabel 10.** Pembobotan Kriteria Kemudahan Bagi Pengguna Jalan

No.	Kriteria	Kode	Bobot
1	Pola parkir menyesuaikan dengan ketersediaan ruang dan daya tampung fasilitas <i>park and ride</i>	D1	0,389
2	Penerapan pola parkir disesuaikan dengan jenis dan dimensi kendaraan yang diijinkan parkir	D2	0,210
3	Penentuan sudut parkir mempertimbangkan lebar jalan, volume lalu lintas, karakteristik kecepatan, dimensi kendaraan dan sifat peruntukkan lahan sekitarnya, serta penerapan jalan yang bersangkutan	D3	0,200
4	Penerapan pola parkir mempertimbangkan kemiringan area parkir	D4	0,200
<b>Inconsistency Ratio</b>			0,03

Sumber: Hasil Analisis, 2012

#### 5. Variabel Tarif

Nilai indeks inkonsistensi gabungan *park and ride* berdasarkan variabel tarif sebesar 0,03 menunjukkan keputusan responden konsisten. Nilai vektor prioritas gabungan tertinggi adalah kriteria E2 (0,585) diikuti oleh E3 (0,225). Hal ini bahwa fasilitas *park and ride* perlu adanya keterpaduan antara tarif parkir dan tarif angkutan umum masal berbasis jalan (TransJakarta). Selain itu, perlu adanya pengembangan metode pembayaran parkir melalui *e-ticketing*, tabel 11.

#### 6. Variabel Keamanan

Nilai rasio inkonsistensi sebesar 0,03 menunjukkan hasil keputusan responden untuk kriteria keamanan cenderung konsisten. Berdasarkan hasil pembobotan maka menurut responden urutan kriteria yang harus dimiliki fasilitas *park and ride* adalah tersedia petugas penjaga pintu masuk dan keluar area parkir dibantu oleh petugas tiket, tersedia lampu penerangan yang memadai di area parkir, dan area parkir dikelilingi pagar pengaman, tabel 12.

**Tabel 11.** Pembobotan Kriteria Tarif

No.	Kriteria	Kode	Bobot
1	Adanya keterpaduan antara tarif parkir dan tarif angkutan umum massal berbasis jalan (TransJakarta)	E2	0,585
2	Adanya pengembangan metode pembayaran parkir melalui <i>e-ticketing</i>	E3	0,225
3	Tarif parkir murah, terjangkau, dan tidak bersifat progresif	E1	0,190
<b>Inconsistency Ratio</b>			0,03

Sumber: Hasil Analisis, 2012

**Tabel 12.** Pembobotan Kriteria Keamanan

No.	Kriteria	Kode	Bobot
1	Tersedianya petugas penjaga di pintu masuk dan keluar area parkir dibantu oleh petugas piket	F2	0,399
2	Tersedia lampu penerangan yang memadai di area parkir	F4	0,235
3	Area parkir dikelilingi pagar pengaman	F1	0,194
4	Tersedia titik pandang dalam area <i>Park and Ride</i> berupa tower/menara	F3	0,171
<b>Inconsistency Ratio</b>			0,03

Sumber: Hasil Analisis, 2012

#### 7. Variabel Aksesibilitas

Berdasarkan variabel aksesibilitas, yang terpenting adalah menyediakan jalur untuk pejalan kaki menuju ke tempat pemberhentian bus pada fasilitas *park and ride*. Prioritas kedua setelah itu adalah fasilitas *park*

*and ride* sebaiknya memiliki jarak tempat parkir tidak terlalu jauh dari tempat perhentian bus (G2). Nilai rasio inkonsistensi untuk kriteria berdasarkan variabel aksesibilitas sebesar 0,02, menunjukkan keputusan responden sudah konsisten, tabel 13.

**Tabel 13. Pembobotan Kriteria Aksesibilitas**

No.	Kriteria	Kode	Bobot
1	Tersedianya jalur untuk pejalan kaki menuju ke tempat pemberhentian/halte keberangkatan bus	G3	0,479
2	Jarak tempat parkir tidak terlalu jauh dari tempat pemberhentian bus	G2	0,391
3	Lebar jalan masuk dan keluar mempertimbangkan ukuran standar yang ditentukan berdasarkan dimensi kendaraan dan kapasitas are parkir	G1	0,130
<b>Inconsistency Ratio</b>			0,02

Sumber: Hasil Analisis, 2012

#### 8. Variabel Kelembagaan

Hasil perhitungan rasio inkonsistensi gabungan kriteria berdasarkan variabel kelembagaan menunjukkan keputusan responden sudah konsisten karena rata-rata nilai IK kurang dari 0,1 yaitu 0,08. Peringkat nilai vektor prioritas

gabungan menunjukkan bahwa responden berpendapat kriteria konektivitas layanan dengan moda lain dan kesesuaian dengan rencana tata ruang lebih penting dibanding pengelolaan oleh pemerintah atau swasta atau kerjasama keduanya, tabel 14.

**Tabel 14. Pembobotan Kriteria Kelembagaan**

No.	Kriteria	Kode	Bobot
1	Pengelolaan perlu memperhatikan konektivitas layanan dengan moda transportasi lainnya selain bus TransJakarta	H2	0,412
2	Kesesuaian dengan rencana tata ruang wilayah	H3	0,323
3	Pengelolaan dapat dilakukan oleh pemerintah atau swasta atau kerjasama antara pemerintah dan swasta	H1	0,261
<b>Inconsistency Ratio</b>			0,08

Sumber: Hasil Analisis, 2012

#### 9. Variabel Lingkungan

Hasil pembobotan nilai vektor prioritas gabungan untuk kriteria berdasarkan variabel lingkungan menunjukkan bahwa menurut responden kriteria yang paling penting dimiliki oleh sebuah fasilitas *park and ride* adalah mampu

memberikan dampak positif terhadap perkembangan wilayah sekitarnya seperti peningkatan harga lahan dan perkembangan ekonomi. Nilai rasio inkonsistensi gabungan sebesar 0,07 menjelaskan bahwa hasil penilaian responden cukup konsisten, tabel 15.

**Tabel 15. Pembobotan Kriteria Lingkungan**

No.	Kriteria	Kode	Bobot
1	Mampu memberikan dampak positif terhadap perkembangan wilayah sekitarnya seperti peningkatan harga lahan dan perkembangan ekonomi	I4	0,338
2	Ketersediaan fasilitas pelengkap untuk menjaga kebersihan dan memberikan kenyamanan kepada pejalan kaki seperti tempat sampah dan pelindung dari panas matahari/hujan	I3	0,323
3	Adanya peningkatan ruang jalan melalui penataan ruang terbuka hijau, dan berbagai jenis ornamen-ornamen yang memberi kenyamanan pejalan kaki	I2	0,158
<b>Inconsistency Ratio</b>			0,07

Sumber: Hasil Analisis, 2012

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dengan bantuan *software Expert Choice 11* maka diperoleh kesimpulan variabel kemudahan bagi

pengguna jasa merupakan variabel yang paling berpengaruh terhadap optimalisasi fasilitas *park and ride* sebagai pendukung pelayanan TransJakarta, diikuti oleh variabel aksesibilitas dan lokasi/penempatan. Berdasarkan variabel

kemudahan, kriteria yang menjadi prioritas untuk dipenuhi fasilitas *park and ride* adalah pola parkir menyesuaikan dengan ketersediaan ruang dan daya tampung. Kriteria prioritas berdasarkan variabel aksesibilitas adalah tersedianya jalur untuk pejalan kaki menuju ke tempat pemberhentian bus, sedangkan berdasarkan variabel lokasi/penempatan kriteria prioritas fasilitas *park and ride* adalah terletak pada wilayah sub urban.

## SARAN

Saran yang dapat diberikan terkait dengan kriteria yang paling penting untuk dipenuhi suatu fasilitas *park and ride* sebagai pendukung TransJakarta adalah :

Pengembangan fasilitas *park and ride* perlu mempertimbangkan fungsinya sebagai bagian dari sistem transportasi intermoda maupun sebagai sebuah fasilitas. Fasilitas *park and ride* tidak harus terletak di terminal tipe A, tetapi dapat terletak pada wilayah sub urban (6,4-48,3 km dari pusat kota/CBD). Lokasi *park and ride* memiliki letak jalan masuk/keluar ditempatkan sedemikian rupa menghindari konflik dengan pejalan kaki.

Pola parkir perlu menyesuaikan dengan ketersediaan ruang dan daya tampung fasilitas *park and ride*. Perlu adanya keterpaduan antara tarif parkir dan tarif angkutan umum massal berbasis jalan (TransJakarta). Selain itu, perlu adanya pengembangan metode pembayaran parkir melalui *e-tiketing*.

Fasilitas *park and ride* perlu menyediakan jalur untuk pejalan kaki menuju ke tempat pemberhentian bus. Pengembangan fasilitas *park and ride* perlu memperhatikan konektivitas layanan dengan moda lainnya selain bus TransJakarta. Fasilitas *park and ride* sebaiknya memberikan dampak positif terhadap perkembangan wilayah sekitarnya seperti peningkatan harga lahan dan perkembangan ekonomi.

## DAFTAR PUSTAKA

Aslam, Karina Anggiany, 2005. *Evaluasi Keefektifan Kebijakan Three In One Koridor Blok M-Kota Daerah Khusus Ibukota Jakarta*. Bandung : ITB  
 Awaludin, 2011: 2012. 14 Juta Motor Padati Jalan Ibu Kota. (<http://news.okezone.com/read/2011/12/16/338/543221/2012-14-juta-motor-padati-jalan-ibu-kota>, diakses 16 April 2012)

California Department of Transportation, 2010. *Park and Ride Program Resource Guide 2010*. Government of California : USA  
 Ditjen Perhubungan Darat, 2008. *Perencanaan Teknis Park and Ride di Jabodetabek*. Jakarta : Kementerian Perhubungan  
 Ferguson, Erik, 2000. *Travel Demand Management and Public Policy*. Ashgate  
 Kementerian Negara Lingkungan Hidup, 2009. *Kota di Persimpangan Jalan: Pedoman Perancangan Strategi Pengendalian Emisi dari Sektor Transportasi Jalan di Kawasan Perkotaan*. Jakarta: Kemenneg LH  
 Litman, Todd, 1999. *Guide to Calculating Transportation Demand Management Benefits*. Victoria Transport Policy Institute  
 Meyer, Michael D, 1999. *Demand management as an element of transportation policy : using carrots and sticks to influence travel behaviour*. Transportation Research Part A : 575-599  
 Saaty, T.L, 1993. *Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin, Proses Hirarki Analitik untuk Pengambilan Keputusan Dalam Situasi yang Kompleks*. PT Pustaka Binaman Pressindo  
 Situngkir, Fernando, 2013. *Respon Masyarakat Terkait Perilaku Perjalanan Terhadap Pengembangan Strategi Transportation Demand Management di Kawasan Pusat Kota Bandung*, Tesis. ITB  
 Spillar, Robert J, 1997. *Park and Ride Planning and Design Guidelines*. Parsons Brinckerhoff Quade & Douglas Inc : New York  
 Stalensbrink, Odd J and Jonathan L. Gifford, 2001. *Transportation Asset Management : A Vehicle for Mainstreaming ITS*. Proceeding, 11<sup>th</sup> annual meeting, Intelligent Transportation Society of America, Miami Beach, Florida, June 4-7  
 Tamin, Ofyar Z, 1999. *Konsep Manajemen Kebutuhan Transportasi (MKT) Sebagai Alternatif Pemecahan Masalah Transportasi perkotaan di DKI Jakarta*. Jurnal PWK  
 The Planning & Research Manager, South Yorkshire Passenger Transport Executive. *Park and Ride Strategy 2006-2011 : South Yorkshire, Making Public Transport a Better Choice*. Government of South Yorkshire :UK